

ISBN: 978-602-98559-2-0

PROSIDING SEMINAR

Bidang Matematika dan Informatika

SEMINAR DAN RAPAT TAHUNAN

BIDANG ILMU MIPA 2013

BKS PTN BARAT

Universitas Lampung, 10-12 Mei 2013



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG**

Universitas Lampung, 10-12 Mei 2013

Didukung oleh:



FEI

ambivalue
If ambition & value goes together

PHENOMWORLD



PANalytical



P.T. UNITAMA ANALITIKA PERKASA



PT. Vanadia Utama



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
 PEMBENTUKAN RING FAKTOR PADA RING DERET PANGKAT TERITLAK MIRING <i>Ahmad Faisol</i>	 1-5
 PENGARUH PENDEKATAN RME DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMAMPUAN MATEMATIS SISWA <i>Ahmad Fauzan dan Yerizon</i>	 7-14
 ESTIMASI TINGKAT KEMATIAN BAYI DAN HARAPAN HIDUP BAYI PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2005 DENGAN MENGGUNAKAN METODE TRUSSEL <i>Ahmad Iqbal Baqi</i>	 15-20
 PENGOLAHAN CITRA DIJITAL PENYAKIT TANAMAN PADI MENGGUNAKAN METODE MAKSIMUM ENTROPY <i>Aidil fitriansyah</i>	 21-24
 TAKSIRAN PARAMETER DISTRIBUSI WEIBULL DENGAN MENGGUNAKAN METODE MOMEN DAN METODE MAKSIMUM LIKELIHOOD <i>Arisman Adnan, Eka Meri Kristin, Sigit Sugiarto</i>	 25-28
 PENERAPAN ALGORITMA GENETIKA PADA PERINGKASAN TEKS DOKUMEN BAHASA INDONESIA <i>Aristoteles</i>	 29-34
 GRAF LOBSTER BERBILANGAN KROMATIK LOKASI EMPAT <i>Asmiati</i>	 35-38
 PENGUNAAN METODE ARIMA UNTUK MERAMALKAN JUMLAH WISATAWAN MANCANEGARA YANG DATANG KE SUMATERA UTARA MELALUI FASILITAS BANDARA INTERNASIONAL POLONIA MEDAN <i>Atus Amadi Putra, Arijia Ardial</i>	 39-46
 METODE FINITEDIFFERENCE INTERVAL UNTUK MENYELESAIKAN PERSAMAAN PANAS <i>Aziskhan, Mardhika W.A, Syamsudhuha</i>	 47-54
 INVESTIGASI NILAI BARISAN INTEGRAL DARI PELL DAN PELL- LUCAS POLINOMIAL <i>Baki Swita</i>	 55-60
 MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS XSMA ADIGUNA BANDAR LAMPUNG MELALUI MODELPEMBELAJARAN INVESTIGASI KELOMPOK <i>Buang Saryantono</i>	 61-68

FILTERKALMAN DETERMINISTIK PADA INTERVAL SEMI-INFINITE <i>Budi Rudianto, Narwen</i>	69-72
TEOREMA JACOBSON DENSITY <i>Budi Santoso, Fitriani, Ahmad Faisol</i>	73-82
SOLUSI NUMERIK SISTEM PERSAMAAN NONLINIERDENGAN MENGGUNAKAN METODE HOMOTOPY <i>Bukti Ginting</i>	83-88
ISOMETRI TERHADAP GEOMETRI INSIDENSI TERURUT <i>Damay Lisdiana, Muslim Ansori, Amanto</i>	89-94
PERBANDINGAN PERHITUNGAN JUMLAH PENDUDUK TAHUNAN DENGAN INTERPOLASI SPLINE DAN SIMULASI ASUMSI GOMPERTZ <i>Des Alwine Zayanti</i>	95-100
KETERHUBUNGAN SUATU GRAF DIPANDANG DARITEOREMA WHITNEY DAN TEOREMA MENER <i>Devi Octaria Siahaan, Wamiliana, dan Fitriani</i>	101-108
IDENTIFIKASI GAYA BELAJAR DAN PENGARUHNYA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII SMPN 2 KERINCI <i>Dewi Iriani, Mutia Len</i>	109-114
PENGUNAAN VEDICS MATHEMATICS DALAM OPERASI PEMANGKATAN BILANGAN <i>Dewi Murni, Vivi Angriani</i>	115-120
PENGUNAAN MICROSOFT POWERPOINT UNTUK MENGAKTIFKAN MAHASISWA PADA MATA KULIAH KALKULUS INTEGRAL PROGRAM PAGMIPABI <i>Dewi Rahimah, S.Pd., M.Ed.</i>	121-126
ANALISIS TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP PELAYANAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR DI JURUSAN MATEMATIKA FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS SRIWIJAYA <i>Dian Cahyawati S., Sugandi Yahdin, Yulia Puspitasari</i>	127-130
PEMBENTUKAN HAMILTONIAN CYCLE PADA DOUBLE LOOP NETWORKS <i>Dina Fitri Aliana, Wamiliana dan Fitriani</i>	131-140
APLIKASI HOMOTOPY ANALYSIS METHOD (HAM) PADA PDB SEDERHANA <i>Dorrah Azis</i>	141-144
PERANCANGAN PROTOTIPE AWAL MODEL PEMBELAJARAN GEOMETRI BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK <i>Dr. Edwin Musdi, M.Pd</i>	145-160
SIMULASI MODEL POPULASI NYAMUKDENGAN FUNGSI KARAKTERISASI HABITAT <i>Efendi</i>	161-166
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) BERBASIS WEB UNTUK PENYEDIAAN INFORMASI FASILITAS DAN PERSONALIA DI UNIVERSITAS LAMPUNG <i>Eko Priyanto, Kurnia Muludi dan Anie Rose Irawati</i>	167-172

MODEL PERTUMBUHAN BENEFITASURANSI JIWA BERJANGKA MENGUNAKAN DERET MATEMATIKA	173-178
<i>Endang Sri Kresnawati</i>	
MODEL SPASIAL BAYES DALAM PENDUGAAN AREA KECIL DENGAN PEUBAH RESPON BINER	179-184
<i>Etis Sunandi, Khairil A Notodiputro, Anik Djuraidah</i>	
KLUSTERING DATA EKSPRESI GEN DENGAN METODA- METODA BERBASIS DEKOMPOSISI NILAI SINGULAR	185-192
<i>STUDI KASUS: DATA EKSPRESI GEN KANKER PARU</i>	
<i>Evi Noviani, Yoga Satria Putra, Kuntjoro Adji Sidarto</i>	
ANALISA ALGORITMA PEMAHAMAN KALIMAT PADA <i>ALICE</i> <i>CHATBOT</i> DENGAN MENGGUNAKAN <i>ARTIFICIAL INTELLIGENCE</i> <i>MARKUP LANGUAGE (AIML)</i>	193-202
<i>Evfi Mahdiyah, Yanti Andriyani</i>	
METODE ORDINARY KRIGING BLOK PADA PENAKSIRAN KETEBALAN CADANGAN BATUBARA (STUDI KASUS : DATA KETEBALAN BATUBARA PADA LAPANGAN EKSPLORASI X)	203-208
<i>Fachri Faisal</i>	
PROSES <i>DATA MINING</i> DALAM MENINGKATKAN SISTEM PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH PERTAMA	209-216
<i>Fatayat , Joko Risanto</i>	
SISTEM PENCARIAN DATA TEKS DENGAN MENGGUNAKAN METODE KLASIFIKASI ROCCHIO(STUDI KASUS:DOKUMEN TEKS SKRIPSI)	217-224
<i>Favorisen Rosyking Lumbanraja</i>	
PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN REALISTIK MATEMATIKA DALAMMENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATISSISWA SEKOLAH DASAR	225-238
<i>Fitriana Rahmawati</i>	
SYARAT PERLU SUATU MODUL MERUPAKAN MODUL DISTRIBUTIF LEMAH DAN RING ENDOMORFISMA DARI MODUL DISTRIBUTIF LEMAH	239-246
<i>Fitriani</i>	
PENAKSIR MAKSIMUM LIKELIHOOD DENGAN METODE ITERASI NEWTON - RAPHSON	247-252
<i>Haposan Sirait dan Rustam Efendi</i>	
ASURANSI PENSIUN NORMAL PADA STATUS HIDUP GABUNGAN	253-256
<i>Hasriati, Aziskhan, Miftahul Jannah</i>	
EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMPN 9 PADANG	257-264
<i>Hastuti Febrianti, Armianti, Mukhni</i>	
MODEL REGRESI LOGISTIK KELAS LATEN PADAPERFORMA STUDI PENERIMA BEASISWA	265-274
<i>Henry Kurniawan</i>	

PENDUGA DATA HILANG PADA RANCANGAN BUJUR SANGKAR LATIN DASAR <i>Idhia Sriliana</i>	275-282
KETAKBIASAN DALAM MODEL CFA (<i>CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS</i>) PADA METODE ESTIMASI DWLS (<i>DIAGONALLY WEIGHTED LEAST SQUARES</i>) UNTUK DATA ORDINAL <i>Indah Permata Sari, Eri Setiawan, Nusyirwan</i>	293-290
PENGHITUNGAN SUBSET VISIBILITAS PADA SUATU ORTHOGONAL POLYHEDRON <i>Jefri Marzal</i>	291-296
MOMEN AKUMULASI DARI SUATU ANUITAS AWAL DENGAN TINGKAT BUNGA EFEKTIF <i>Johannes Kho dan Ari Fatmawati</i>	297-300
IDENTIFIKASI DAN KUMULASI PILIHAN JAWABAN RESPONDEN PADA KERTAS LEMBAR JAWABAN MENGGUNAKAN METODA TEMPLATE MATCHING <i>Joko Risanto dan Zaiful Bahri</i>	301-306
APLIKASI METODE RECURSIVE LEAST SQUARE (RLS)NDALAM MEMODELKAN ESTIMASI PEMAKAIAN LISTRIK DENGAN BANTUAN PAKET PROGRAM R (STUDI KASUS : PELANGGAN PLN KOTA BENGKULU) <i>Jose Rizal, Pepi Novianti</i>	307-312
HUBUNGAN KEKONGRUENAN DALAM GEOMETRI TERHINGGA <i>Lina Ardila Sari, Suharsono, Muslim Ansori</i>	313-318
MODEL MATEMATIKA ALIRAN FLUIDA LAPISAN BATAS TERHADAP TERHADAP PELAT MENDATAR <i>Leli Deswita, Syamsudhuha & Endang Lili</i>	319-322
IMPLEMENTASI PRAKTEK INOVASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA (PIPM) DALAM MPMBS SMP, SMA DAN SMK DI MAHASISWA ANGKATAN 1 PROGRAM S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA JPMIPA FKIP UNIB TAHUN 2012 <i>Drs. M. Fachruddin. S M.Pd</i>	323-332
PENGELOMPOKAN BANK DI INDONESIA BERDASARKAN VARIABEL KEUANGAN DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS FAKTOR DAN ANALISIS GEROMBOL BERHIRARKI <i>Maiyastri, Izzati Rahmi, Vina Fakhri Malayudi dan Budi Rudianto</i>	333-338
KARAKTERISTIK PENDUGAAN <i>EMPERICAL BEST LINEAR UNBIASED PREDICTION</i> (EBLUP) PADA PENDUGAAN AREA KECIL <i>M. Adi Sidauruk, Dian Kurniasari, Widiarti</i>	339-344
PARADOKS PADA PERSOALAN TRANSPORTASI <i>M. D. H. Gamal, T. P. Nababan dan Endang Lily</i>	345-348
KAJIAN METODE LINDSTEDT-POINCARÉ DAN VAN DER POL PADA SOLUSI MASALAH OSILASI NON LINEAR <i>Media Rosha</i>	349-352
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS MASALAH UNTUK MEMFASILITASI PENCAPAIAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA <i>Prof. Dr. Mukhtar, M.Pd.</i>	353-360

KELEBIHAN DAN KEKURANGAN HOMOTOPY ANALYSIS METHOD (HAM) DAN HOMOTOPY PERTURBATION METHOD (HPM)	361-366
<i>Muslim Ansori dan Suharsono S</i>	
ANALISIS PROFIL POPULASI PENDUDUK PULAU JAWA BERDASARKAN KELOMPOK UMUR	367-374
<i>Mutiara Hati Agustia, Mustofa Usman, dan Widiarti</i>	
PENGUNAAN MACROMEDIA FLASH 8 PADA PEMBELAJARAN GEOMETRI DIMENSI TIGA	375-382
<i>Nilawasti Z.A ,Suherman, Noris Putra Utama</i>	
PEMODELAN TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP PELAYANAN PROSES PEMBELAJARAN DI JURUSAN MATEMATIKA FAKULTAS MIPA UNIVERSIAS SRIWIJAYA	383-386
<i>Ning Eliyati, Dian Cahyawati S.</i>	
MODEL REGRESI DUMMY DALAM MEMPREDIKSI PERFORMANSI AKADEMIK MAHASISWA JURUSAN MATEMATIKA FMIPA UNP	387-392
<i>Nonong Amalita, Yenni Kurniawati</i>	
REPRESENTASI TURNAMEN <i>ROUND-ROBIN</i> DENGAN MENGGUNAKAN GRAF HAMILTONIAN DAN MATRIKS	393-402
<i>Novenza Harisman, Wamiliana, dan Fitriani</i>	
ANALISIS TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP KUALITAS PELAYANAN AKADEMIK MENGGUNAKAN ANALISIS FAKTOR	403-408
<i>Novi Rustiana Dewi</i>	
PENERAPAN <i>ACTIVE LEARNING</i> DENGAN MENGGUNAKAN “BLOK ALJABAR” UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIB PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT	409-416
<i>Nurul Astuty Yensy.B, S.Si, M.Si</i>	
PENERAPAN METODE <i>TWOSTEP CLUSTER ANALYSIS (TCA)</i> PADA PENGELOMPOKAN MAHASISWA MATEMATIKA FMIPA UNSRI BERDASARKAN CARA BELAJAR	417-422
<i>Oki Dwipurwani</i>	
OPERATOR 3-JOIN PADA DUA GRAF YANG MASING-MASING ADALAH <i>1-EDGE FAULT- TOLERANT</i> HAMILTONIAN GRAF	423-428
<i>Perti susanti, Wamiliana, dan Fitriani</i>	
KAJIAN PERENCANAAN SISTEM <i>ZONE TARIF</i> DALAM OPTIMASI TRANSPORTASI PUBLIK	429-434
<i>Drs. Putra BJ Bangun, M.Si, Sisca Octarina, M.Sc</i>	
KETAKBIASAN DALAM MODEL ANALISIS FAKTOR KONFIRMATORI (CFA) PADA METODE PENDUGAAN KUADRAT TERKECIL TERBOBOTI (WEIGHTED LEAST SQUARE) UNTUK DATA ORDINAL	435-440
<i>Rachmah Cahaya Rizky, Eri Setiawan, Nusyirwan</i>	

ANALISIS HASIL BELAJAR MAHASISWA PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA ANGKATAN 2010 BERDASARKAN PENDEKATAN <i>MATCHED CASE-CONTROL</i> <i>Rini Wartti, Ali Murtadlo</i>	441-448
SIFAT-SIFAT SEMIGRUP BEBAS DAN MONOID BEBAS DALAM BENTUK HIMPUNAN WORD <i>Rolan Pane, Sri Gemawati, Novia Yumitha sarie, Firdaus</i>	449-454
PEMBELAJARAN INKUIRI PADA MATERI TRIGONOMETRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN AKTIFITAS SISWA KELAS X2 SMAN 1 KOTA BENGKULU <i>Rusdi, Della Maulidiya, Edi Susanto</i>	455-460
Pengenalan Pola Tanda Tangan Dengan Metode Momennt Invariant dan <i>EUCLIDEAN DISTANCE</i> <i>Roni Salambue</i>	461-464
MENENTUKAN PENAKSIR RASIO OPTIMUM PADA SAMPLING RANDOM SEDERHANA BERPERINGKAT <i>Rustam Efendi, Haposan Sirait, dan Fenny Susianti</i>	465-468
IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK <i>HAZARD RATE</i> DISTRIBUSI <i>GAMMA</i> DENGAN MENGGUNAKAN TEOREMA GLASER <i>Selvi Nila Puspita, Warsono, dan Widiarti</i>	469-472
PENGUNAAN DEKOMPOSISI QR DALAM ESTIMABILITAS PARAMETER-PARAMETER MODEL LINIER <i>Sigit Nugroho</i>	473-480
KETAKBIASAN DALAM MODEL ANALISIS FAKTOR KONFIRMATORI PADA METODE PENDUGAAN KUADRAT TERKECIL TAK TERBOBOTI (UNWEIGHTED LEAST SQUARE) UNTUK DATA ORDINAL <i>Sinda Maryamma, Eri Setiawan, dan Nusyirwan</i>	481-488
PENERAPAN PENDEKATAN PMRI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONSEP GEOMETRI MAHASISWA PGSD UNIVERSITAS JAMBI <i>Dra. Sofnidar, M.Si., Drs. Husni Sabil, M.Pd., Sri Winarni, S.Pd., M.Pd.</i>	489-504
STUDI TENTANG PENCAPAIAN HASIL BELAJAR MAHASISWA JURUSAN MATEMATIKA FMIPA UNP MENURUT JALUR MASUK <i>Suherman, S.Pd. M.Si</i>	505-510
MENETUKAN LINTASAN TERPENDEK FUZZY DENGAN METODA RANGKING FUZZY <i>Sukanto dan Harison</i>	511-516
ANALISA KOMPUTASI METODE DUA LANGKAH BEBAS TURUNAN UNTUK MENYELESAIKAN PERSAMAAN NONLINEAR <i>Supriadi Putra, M.Si</i>	517-522
KORELASI DISIPLIN DAN PRESTASI MAHASISWA DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>STRUCTURAL EQUATION MODELING</i> (SEM) <i>Syahrul Akbar</i>	523-530

MEMANFAATKAN TEORI UNTUK PENINGKATKAN KEBERMAKNAAN KITA TERHADAP PENGEMBANGAN BERPIKIR SISWA	531-536
<i>Syaiful</i>	
OPTIMISASI TERPADU PERSOALAN INVENTORI DAN PERSOALAN TRANSFORTASI DENGAN METODE ITIO (INVENTORY TRANSFORTATION INTEGRATED OPTIMIZATION)	537-544
<i>T.P.Nababan, Sukamto , Karinda Puspita N</i>	
KETAKBIASAN DALAM MODEL ANALISIS FAKTOR KONFIRMATORI PADA METODE PENDUGAAN <i>MAXIMUM</i> <i>LIKELIHOOD</i> UNTUK DATA ORDINAL	545-550
<i>Wiwik Sudestri, Eri Setiawan dan Nusyirwan</i>	
ANALISIS PEMIKIRAN MATEMATIKA DAN NILAI KARAKTER PADA PERMAINAN RAKYAT (BESIMBANG) DAERAH RIAU	551-556
<i>Yenita Roza, Syarifah Nur Siregar, Titi Solfitri</i>	
PENINGKATAN KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA MELALUI PENGGUNAAN PENDEKATAN MODIFIKASI APOS	557-564
<i>Yerizon</i>	
PERBANDINGAN PROGRAM DINAMIS DAN ALGORITMA <i>GREEDY</i> DALAM MENYELESAIKAN MASALAH <i>CHINESE</i> <i>POSTMAN PROBLEM</i>	565-570
<i>Yudhi P M, Wamiliana dan Fitriani.</i>	
SISTEM PENGENALAN NOMOR PLAT KENDARAAN BERBASIS FOTO DIJITAL DENGAN METODE MOMENT INVARIANT DAN JARINGAN SYARAF TIRUAN MENGGUNAKAN ALGORITMA BACKPROPAGATION	571-582
<i>Zaiful Bahri, Sukamto dan Joko Risanto</i>	
EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMPN 9 PADANG	583-590
<i>Mukhni Armianti, Hastuti Febrianti,</i>	
KEEKSISTENSIAN DAN KETUNGGALAN FUNGSI <i>SINUS</i> DAN <i>COSINUS</i>	591-594
<i>Yundari dan Helmi</i>	
ANALISIS KESULITAN SISWA BERDASARKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK DI KELAS VIII SMP NEGERI 30 MUARO JAMBI	595-606
<i>Nizlel Huda, Angel Gustina Kencana</i>	
KEUJUDAN DAN KETUNGGALAN SOLUSI DARI ITERASI PICARD	607-610
<i>Agus Sutrisno</i>	

Penggunaan Microsoft PowerPoint Untuk Mengaktifkan Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kalkulus Integral Program PAGMIPABI

Dewi Rahimah, S.Pd., M.Ed.

*Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan PMIPA FKIP Universitas Bengkulu
E-mail: rahimah_dewi@yahoo.com*

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana mengaktifkan mahasiswa dalam pembelajaran mata kuliah kalkulus integral Program PGMIPABI menggunakan microsoft powerpoint. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan alur pelaksanaan tindakan : rencana tindakan \Rightarrow pelaksanaan tindakan \Rightarrow observasi \Rightarrow refleksi \Rightarrow rencana tindakan selanjutnya. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif yaitu data hasil temuan dideskripsikan dalam bentuk pernyataan-pernyataan. Dari penelitian yang telah dilakukan ini dapat disimpulkan bahwa cara mengaktifkan mahasiswa dalam pembelajaran mata kuliah kalkulus integral program PGMIPABI menggunakan microsoft powerpoint (a) Memotivasi mahasiswa untuk mengajukan pertanyaan kepada dosen jika mengalami kesulitan; (b) Memberi tugas berupa soal-soal kepada mahasiswa untuk dikerjakan secara berkelompok; (c) Mengingatkan mahasiswa untuk memahami jawaban hasil kerja kelompoknya karena nanti mereka diharapkan dapat menjelaskan jawaban tersebut dan menjawab pertanyaan temannya jika mewakili kelompoknya melakukan presentasi; (d) Memotivasi mahasiswa untuk melakukan presentasi; (e) Meminta salah satu perwakilan mahasiswa maju mempresentasikan jawaban kelompoknya; (f) Mengutamakan mahasiswa yang belum pernah tampil untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya; (g) Dosen tidak memberitahu kepada mahasiswa atau kelompok yang akan melakukan presentasi soal mana yang akan mereka presentasikan dengan menyiapkan huruf-huruf dengan jumlah yang sama dengan jumlah soal yang dikerjakan mahasiswa pada sebuah slide powerpoint. Mahasiswa yang akan melakukan presentasi mengklik salah satu dari huruf-huruf tersebut, kemudian nomor soal yang harus mereka presentasikan akan muncul, lalu mahasiswa mempresentasikan jawaban kelompoknya dari nomor soal yang muncul tersebut; (h) Memotivasi mahasiswa untuk memberi tanggapan terhadap hasil pekerjaan temannya.; (i) Memotivasi mahasiswa untuk mengajukan pertanyaan kepada temannya yang melakukan presentasi.

Kata kunci : kalkulus integral, microsoft powerpoint

PENDAHULUAN

Kalkulus integral adalah mata kuliah wajib Program Studi Pendidikan Matematika. Mata kuliah kalkulus integral ini merupakan mata kuliah prasyarat bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika untuk mengikuti mata kuliah kalkulus peubah banyak, persamaan diferensial biasa, dan fungsi kompleks. Mata kuliah ini merupakan salah satu mata kuliah Program PGMIPABI (Pendidikan Guru Matematika

dan Ilmu Pengetahuan Alam Berstandar Internasional). Pelaksanaan perkuliahan menggunakan Bahasa Inggris. Dalam pembelajaran mata kuliah ini, dosen langsung menjelaskan konsep kepada mahasiswa dan memberikan contoh soal menggunakan papan tulis, kemudian meminta mahasiswa mengerjakan soal-soal latihan yang telah ditentukan oleh dosen. Pada akhir perkuliahan dosen memberi soal untuk tugas rumah mahasiswa. Mahasiswa banyak yang



mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan dosen karena dosen menjelaskan menggunakan Bahasa Inggris. Selain itu, kegiatan pembelajaran kurang menarik perhatian mahasiswa. Hal ini menyebabkan mahasiswa tidak memaksimalkan kemampuan akademik yang dimilikinya dalam mengikuti perkuliahan kalkulus integral Program PAGMIPABI. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu pemahaman mahasiswa dalam memahami materi pelajaran (Djamarah & Zain : 2002). Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran kalkulus integral adalah komputer dengan menggunakan microsoft powerpoint. Dengan menggunakan program-program yang sudah dirancang dengan microsoft powerpoint, materi yang disampaikan oleh dosen ditampilkan dengan lebih menarik, dan kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Dengan demikian, diharapkan siswa dapat menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika yang menggunakan menggunakan media pembelajaran komputer.

Beberapa temuan hasil penelitian yang relevan :

- a. Penggunaan menggunakan media pembelajaran komputer memberi kesempatan yang lebih banyak kepada siswa untuk melakukan eksplorasi dan investigasi serta meningkatkan sikap positif siswa dan menurunkan sikap negatif siswa terhadap pembelajaran matematika dibandingkan dengan menggunakan metode tradisional (Dix, 1999).
- b. Penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar matematika dapat membantu pemahaman mahasiswa tentang konsep-konsep matematika (Thomas & Chinnappan, 2008).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana mengaktifkan mahasiswa dalam pembelajaran mata

kuliah kalkulus integral Program PAGMIPABI menggunakan microsoft powerpoint.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu pada semester ganjil tahun akademik 2012/2013 dari Bulan September sampai Desember 2012. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah kalkulus integral pada semester IIIA.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Mengacu pada alur pelaksanaan tindakan dalam PTK Kasbolah (1998 : 70), tindakan yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Rencana Tindakan

- a. Merumuskan tindakan untuk mengatasi masalah mahasiswa tidak aktif.
- b. Membuat instrumen penelitian dan presentasi microsoft powerpoint yang akan digunakan dalam pembelajaran mata kuliah kalkulus integral.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa lembar observasi yang digunakan untuk mengamati keaktifan mahasiswa selama pembelajaran.

2. Pelaksanaan Tindakan

Melaksanakan pembelajaran mata kuliah kalkulus integral dengan menggunakan microsoft powerpoint.

3. Observasi

Dilaksanakan observasi terhadap keaktifan mahasiswa selama pembelajaran mata kuliah kalkulus integral dengan menggunakan microsoft powerpoint.

4. Refleksi

Peneliti mengidentifikasi hal-hal yang sudah dicapai dan belum dicapai pada siklus bersangkutan sebagai acuan untuk



melakukan perbaikan pada siklus selanjutnya.

Data yang diperoleh dari hasil observasi dianalisis secara deskriptif yaitu data hasil temuan dideskripsikan dalam bentuk pernyataan-pernyataan. Lembar observasi terdiri dari 10 butir aspek yang diamati. Data untuk setiap aspek yang diamati diolah dengan ketentuan pemberian skor sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria penilaian lembar observasi

Kriteria	Skor
K = Kurang	1
C = Cukup	2
B = Baik	3

Interval kategori penilaian lembar observasi adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Interval kategori penilaian lembar observasi

Interval	Kategori
1 – 10	Kurang
11 – 20	Cukup
21 – 30	Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam tiga siklus. Materi pembelajaran pada siklus 1 adalah tentang Introduction to Area. Dosen menjelaskan materi menggunakan microsoft powerpoint kemudian memberi tugas berupa soal-soal kepada mahasiswa. Mahasiswa menuliskan jawab dari soal yang sudah ditentukan di papan tulis kemudian menjelaskan jawabannya itu kepada mahasiswa yang lain. Mahasiswa yang lain kemudian memberi tanggapan dan pertanyaan kepada mahasiswa yang melakukan presentasi dan mahasiswa yang melakukan presentasi memberi respon.

Pada siklus 1, mahasiswa sudah memperhatikan penjelasan dosen dengan baik dan sudah cukup baik menjawab pertanyaan dosen. Namun, masih ada mahasiswa tidak mengajukan pertanyaan kepada dosen jika mengalami kesulitan

dan tidak mengerjakan tugas yang diberikan dosen dan mahasiswa masih kurang berdiskusi untuk menjawab soal yang diberikan. Selain itu masih ada mahasiswa yang tidak antusias maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya dan mahasiswa belum baik dalam mempresentasikan hasil pekerjaannya dan mengajukan pertanyaan kepada temannya yang melakukan presentasi. Mahasiswa juga masih kurang dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh temannya dan memberi tanggapan terhadap hasil pekerjaan temannya. Berdasarkan lembar observasi siklus 1 diketahui keaktifan mahasiswa pada mata kuliah kalkulus integral program PGMIPABI menggunakan microsoft powerpoint berada pada kategori cukup dengan jumlah skor 18.

Materi pembelajaran pada siklus 2 adalah tentang the Definite Integral dan the First Fundamental Theorem of Calculus. Dosen menjelaskan materi menggunakan microsoft powerpoint dan memotivasi mahasiswa untuk mengajukan pertanyaan kepada dosen jika mengalami kesulitan. Kemudian dosen memberi tugas berupa soal-soal kepada mahasiswa. Mahasiswa mengerjakan soal-soal yang diberikan secara berkelompok. Kemudian dosen memotivasi mahasiswa untuk melakukan presentasi. Salah satu perwakilan mahasiswa maju mempresentasikan jawaban kelompoknya dari soal yang sudah ditentukan dengan menggunakan microsoft powerpoint. Kemudian dosen memotivasi mahasiswa untuk memberi tanggapan terhadap hasil pekerjaan temannya dan mengajukan pertanyaan kepada temannya yang melakukan presentasi. Mahasiswa dari kelompok lain kemudian memberi tanggapan dan pertanyaan kepada mahasiswa yang melakukan presentasi dan mahasiswa yang melakukan presentasi memberi respon. Pada siklus 2, dengan dosen menginstruksikan mahasiswa untuk



mengerjakan soal secara berkelompok, mahasiswa sudah cukup baik berdiskusi untuk menjawab soal yang diberikan, dan dengan dosen memotivasi mahasiswa untuk memberi tanggapan terhadap hasil pekerjaan temannya dan presentasi yang dilakukan mahasiswa menggunakan microsoft powerpoint, mahasiswa sudah cukup memberi tanggapan terhadap hasil pekerjaan temannya. Namun, meskipun dosen sudah memotivasi mahasiswa untuk mengajukan pertanyaan kepada dosen jika mengalami kesulitan, masih ada mahasiswa yang tidak mau melakukannya. Masih ada mahasiswa yang tidak mengerjakan tugas yang diberikan dosen dan tidak antusias maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya. Mahasiswa belum baik dalam mempresentasikan hasil pekerjaannya. Mahasiswa juga belum baik dalam mengajukan pertanyaan kepada temannya yang melakukan presentasi, meskipun dosen telah memotivasi mereka untuk melakukannya. Berdasarkan lembar observasi siklus 2 diketahui keaktifan mahasiswa pada mata kuliah kalkulus integral program PAGMIPABI menggunakan microsoft powerpoint berada pada kategori baik dengan jumlah skor 21 meningkat 3 point dari siklus 1.

Materi pembelajaran pada siklus 3 adalah tentang the Second Fundamental Theorem of Calculus and the Method of Substitution dan the Area of a Plane Region. Dosen menjelaskan materi menggunakan microsoft powerpoint dan lebih memotivasi mahasiswa untuk mengajukan pertanyaan kepada dosen jika mengalami kesulitan. Kemudian dosen memberi tugas berupa soal-soal kepada mahasiswa. Mahasiswa mengerjakan soal-soal yang diberikan secara berkelompok. Dosen mengingatkan mahasiswa untuk memahami jawaban hasil kerja kelompoknya karena nanti mereka diharapkan dapat menjelaskan jawaban tersebut dan menjawab pertanyaan

temannya jika mewakili kelompoknya melakukan presentasi. Setelah itu, salah satu perwakilan mahasiswa maju mempresentasikan jawaban kelompoknya dengan menggunakan microsoft powerpoint. Dosen mengutamakan mahasiswa yang belum pernah tampil untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya. Namun, mahasiswa atau kelompok yang akan melakukan presentasi tidak mengetahui soal mana yang akan mereka presentasikan. Dosen menyiapkan huruf-huruf dengan jumlah yang sama dengan jumlah soal yang dikerjakan mahasiswa pada sebuah slide powerpoint. Mahasiswa yang akan melakukan presentasi mengklik salah satu dari huruf-huruf tersebut. Kemudian nomor soal yang harus mereka presentasikan akan muncul. Lalu mahasiswa mempresentasikan jawaban kelompoknya dari nomor soal yang muncul tersebut. Setelah mahasiswa mempresentasikan jawaban kelompoknya, dosen memotivasi mahasiswa dari kelompok lain untuk memberi tanggapan terhadap hasil pekerjaan temannya dan mengajukan pertanyaan kepada temannya yang melakukan presentasi. Mahasiswa dari kelompok lain kemudian memberi tanggapan dan pertanyaan kepada mahasiswa yang melakukan presentasi dan mahasiswa yang melakukan presentasi memberi respon. Pada siklus 3, dengan dosen lebih memotivasi mahasiswa untuk mengajukan pertanyaan kepada dosen jika mengalami kesulitan dan mengingatkan mahasiswa untuk memahami jawaban hasil kerja kelompoknya karena nanti mereka diharapkan dapat menjelaskan jawaban tersebut dan menjawab pertanyaan temannya jika mewakili kelompoknya melakukan presentasi dimana nanti mereka tidak mengetahui soal mana yang akan mereka presentasikan, mahasiswa sudah baik dalam mengajukan pertanyaan kepada dosen jika mengalami kesulitan dan mengerjakan tugas yang diberikan



dosen, sudah antusias maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya, dan sudah baik dalam mempresentasikan hasil pekerjaannya. Mahasiswa juga sudah baik dalam mengajukan pertanyaan kepada temannya yang melakukan presentasi karena pemberian motivasi oleh dosen. Berdasarkan lembar observasi siklus 3 diketahui keaktifan mahasiswa pada mata kuliah kalkulus integral program PGMIPABI menggunakan microsoft powerpoint berada pada kategori baik dengan jumlah skor 26, meningkat sebesar 5 point dari siklus 2.

KESIMPULAN

Cara mengaktifkan mahasiswa dalam pembelajaran mata kuliah kalkulus integral program PGMIPABI menggunakan microsoft powerpoint :

- (a) Memotivasi mahasiswa untuk mengajukan pertanyaan kepada dosen jika mengalami kesulitan;
- (b) Memberi tugas berupa soal-soal kepada mahasiswa untuk dikerjakan secara berkelompok;
- (c) Mengingatkan mahasiswa untuk memahami jawaban hasil kerja kelompoknya karena nanti mereka diharapkan dapat menjelaskan jawaban tersebut dan menjawab pertanyaan temannya jika mewakili kelompoknya melakukan presentasi;
- (d) Memotivasi mahasiswa untuk melakukan presentasi;
- (e) Meminta salah satu perwakilan mahasiswa maju mempresentasikan jawaban kelompoknya dari soal yang sudah ditentukan dengan menggunakan microsoft powerpoint;
- (f) Mengutamakan mahasiswa yang belum pernah tampil untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya;
- (g) Dosen tidak memberitahu kepada mahasiswa atau kelompok yang akan melakukan presentasi soal mana yang

akan mereka presentasikan dengan menyiapkan huruf-huruf dengan jumlah yang sama dengan jumlah soal yang dikerjakan mahasiswa pada sebuah slide powerpoint. Mahasiswa yang akan melakukan presentasi mengklik salah satu dari huruf-huruf tersebut, kemudian nomor soal yang harus mereka presentasikan akan muncul, lalu mahasiswa mempresentasikan jawaban kelompoknya dari nomor soal yang muncul tersebut;

- (h) Memotivasi mahasiswa untuk memberi tanggapan terhadap hasil pekerjaan temannya;
- (i) Memotivasi mahasiswa untuk mengajukan pertanyaan kepada temannya yang melakukan presentasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dix, K. (1999). Enhanced mathematics learning: does technology make a difference?. In J. M. Truran and K. M. Truran (Eds.), Making the difference: proceedings of the Twenty- Second Annual Conference of The Mathematics Education Research Group of Australasia Incorporated (pp. 192-199). Adelaide: Mathematics Research Group of Australasia.
- Djamarah, S.B. & Zain, A. (2002). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta : Rineka Cipta.
- Kasbolah, K. (1998). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Thomas, M., & Chinnappan, M. (2008). Teaching and Learning with Technology: Realising the Potential. In H. Forgasz, A. Barkatsas, A. Bishop, B. Clarke, S. Keast, W-T. Seah, P. Sullivan, & S. Willis (Eds.), Research in Mathematics Education in Australasia 2004-2007. Sense Publishers: Australia.

